农作物秸秆再利用影响因素分析及政策建议

□文/王圆齐小钰

（东北林业大学经济管理学院黑龙江·哈尔滨）

提要：我国黑龙江地区作物秸秆资源丰富，利用潜力巨大，但目前仍然比较粗放的秸秆资源利用方式严重污染农业生产和生活环境。本文基于黑龙江省农户作物秸秆利用情况实地调研数据，对影响农户进行作物秸秆再利用的因素进行分析，并对政府采取秸秆再利用政策提供建议。

一、前言

秸秆是农业生产的主要副产品。作为世界上数量最大的可再生资源，其具有丰富氮、磷、钾及有机质养分。黑龙江省作为农业大省，据资料显示，每年秸秆产生量高达1.3亿吨，其秸秆资源十分的丰富。实现作物秸秆的资源化利用，已经成为目前社会日益关注的焦点问题。但是，近年来东北地区农业经济得到发展，农民生活条件和农村燃料结构也发生了变化，作物秸秆逐渐沦为农产品附属的废弃物。在春种秋收的农忙季节，秸秆无法快速腐熟于田间，露天焚烧便成了农户首选处理秸秆的方式。资料显示，2017年10月9日至11月10日，环境卫星在短短一个月内就在黑龙江省境内发现了1，889个火灾点数。根据省环保部门污染源分析，哈尔滨市秸秆焚烧对雾霾问题的“贡献率”达到10%以上。由此产生的污染物在城市中迅速积聚，这加剧了雾霾的高发生率。雾霾天气已经成了黑龙江乃至全国亟须解决的社会性问题。自1992年以来，国家和地方各级政府先后出台了一系列政策，以实现秸秆焚烧的总体目标和关键任务并促进其综合利用。黑龙江省秸秆产量丰富，作物秸秆资源利用潜力巨大，调查黑龙江省秸秆利用方式具有典型政策意义。因此，本文以黑龙江省为例，基于一定数量的农户生产数据进行调研，调查秸秆利用方式，探讨影响农户秸秆利用行为的关键因素，提出相应政策建议。

二、黑龙江省秸秆资源现状

基于黑龙江秸秆资源利用的潜力，本部分重点对黑龙江的秸秆资源现状、利用效率及未来前景等现状进行分析。

（一）秸秆资源数量丰富。黑龙江耕地面积达2.39亿亩，粮食总产量连续5年超1，200亿斤，年秸秆产生量在1.3亿吨左右，约占全国秸秆总量的1/8。在农作物秸秆中，玉米秸秆和稻谷秸秆占大部分比重。玉米主产区主要为松嫩平原南部和辽河平原北部，也称作松辽平原，有“中国的玉米带”之称。水稻种植区域扩展到全省，东部地区比较集中。

（二）秸秆利用效率低下。黑龙江省秸秆年综合利用率仅为65%左右，比全国低约17个百分点。由于技术等客观条件限制，黑龙江省秸秆可收集量约为1.1亿吨，其中综合利用量约为5，500万吨，仅仅占可收集量的50%。“五化”技术推广情况不容乐观。

（三）秸秆利用前景广阔。黑龙江省是农业大省，秸秆资源十分丰富，且未得到充分开发，市场十分广阔。黑龙江地区长期的粗放型种植，造成黑土流失、土壤耕层变薄、有机质含量下降。而通过作物秸秆综合利用的措施可以实现土壤有机培肥。另外，黑龙江省地处“黄金奶源带”，畜牧业前景十分乐观。因此，需要巨大数量的秸秆、牧草等饲料。除此之外，黑龙江省地处高寒地区，每年需要大量燃煤取暖，然而秸秆作为重要的生物质能，还没有被广泛应用。因此，黑龙江地区发展作物秸秆的前景十分广阔。

三、调查地区及样本分布

本文所使用的数据为2018年9月在黑龙江省开展的小麦、水稻和玉米秸秆再利用方式实地调研数据。样本选择采用分层随机抽样的方式，从选定的3个市中每个随机选择2个县，每个县随机选取2个乡镇，再从每个乡镇中，通过等距抽样方式随机抽取20位农户作为访问对象。最后共选取了3个市6个县12个乡镇开展调研。调研共收回238份问卷，经过后期的统计整理，删除无效问卷后共得有效问卷225 份，问卷有效率达到94.5%。

通过对3个地区238个农户的调查问卷数据进行分析，运用二元逻辑斯蒂模型对影响农户利用秸秆的因素做显著性检验结果显示：在本文所选取评价指标体系中，要有5个指标对农户决策是否利用秸秆具有显著的影响，影响显著性从强到弱分别是：秸秆利用技术政策推广力度＞农业收入占家庭比重＞农业综合机械化率＞农户对秸秆利用技术的认知情况＞农民的文化水平。因此，秸秆利用技术政策推广力度越大、农业收入占家庭收入比重越大、机械化作业水平越

高、秸秆利用技术认知越清晰、农户的文化水平越高、农户秸秆利用的程度越高。

四、研究结论

（一）农户作物种植规模总体偏小。种植规模决定秸秆利用行为。模型分析结果显示，农户种植规模，最终是秸秆产量，决定秸秆利用方式。也就是说，农户土地经营规模显著影响秸秆处理方式。只要种植规模够大，秸秆产量够多，就可能产生规模经济，秸秆将会被经济利用。相反，如果规模太少，秸秆产量有限，那么秸秆的处理方式可能比较随意，丢弃或焚烧最简便。

（二）作物秸秆处理方式比较原始。黑龙江省粮食作物秸秆理论资源总量约为6800×104t，约占国粮食作物秸秆总量的9.7%。尽管发现很多秸秆利用方式，但是在调研中发现农民秸秆利用方式排名前五的仍然是直接还田、露天焚烧、炊事燃料、粗饲料和直接丢弃。“秸秆五化”综合利用率已经达到64.1%，但其中肥料化、饲料化传统利用方式仍占比较大，能源化、原料化、基料化、产业化利用方式占比较小。

（三）秸秆类型影响秸秆利用行为。模型分析结果显示，农户作物种植结构显著影响秸秆利用及结构。不同的秸秆有不同用途，而且收集、运输和处理方法差异很大。例如，玉米秸秆可做饲料，小麦秸秆用作造纸原料，这在我国均有悠久传统。除炊事燃料、丢弃和焚烧之外，目前没有大规模秸秆利用途径。因此，秸秆种类，影响秸秆利用行为。

（四）秸秆利用方式不同地区差别明显。从研究情况来看，有些地区采用秸秆直接还田办法。例如，齐齐哈尔和大庆，比例接近70%。根据问卷调查数据，有些地区直接焚烧较多。例如，牡丹江市焚烧率达50%左右。有些地区能源化利用较好，例如哈尔滨为11%。

五、政策建议

总之，我国黑龙江地区作物秸秆资源丰富，利用潜力巨大，但目前仍然比较粗放的秸秆资源利用方式严重污染了农业生产和生活环境。基于黑龙江省的农户作物秸秆利用情况的实地调研数据，笔者对影响农户进行作物秸秆再利用的因素采纳进行分析，认为各级政府应该在农户秸秆再利用方面采取以下措施：

（一）推进农村土地流转进程，提高经营集中度。提升经营范围，增加土地流转速度。偏小的农户种植规模导致秸秆产量数量不可观，远远达不到规模经济要求，对农户进行秸秆资源化利用产生一定阻碍。

（二）加大环保宣传力度，并强化监测与监管。加大环保宣传力度，并强化监测与监管是解决秸秆燃烧的重点。加强秸秆利用技术政策推广力度环保宣传，杜绝秸秆不合理利用。各地区秸秆利用情况差异很大差异较大，应在情况不乐观的地区重点监测、监管。

（三）增加堆肥还田，减少直接还田。秸秆还田是主要利用方式，例如，调查结果显示，将近70%的小麦和玉米秸秆直接还田。但是，是否达到还田的目的必须关注。有些还田甚至影响田间管理，因此很难达到增加土壤肥力的效果。要提高堆肥还田比例，为此，国家要增加投资，提高堆肥还田效率，节省劳动力成本。

（四）加快作物秸秆再利用综合机械化率。加快作物秸秆再利用综合机械化率是工作的重中之重，这会提高秸秆的利用效率与效益，会提升居民的积极性。例如，提升打捆机械水平以提高秸秆处理效率。劳动和生产的机会成本是影响农户还田、丢弃秸秆的主要因素，效率较低、机会成本较高的现行利用方式意味着要实现作物秸秆的资源化利用，政府必须帮助农户提高综合机械化率。

主要参考文献：

[1]费利华，邵建均，葛佳颖.农作物秸秆综合利用的成效分析与对策[J].浙江农业科学，2017（7）.

[2]李鹏，王文杰.我国农业废弃物资源的利用现状及开发前景[J].天津农业科学，2009（3）.

[3]葛佳颖，沈其林.嘉兴市农作物秸秆综合利用概况及几点建议[J].浙江农业科学，2017（12）.

[4]王亚静，毕于运，高春雨.中国秸秆资源可收集利用量及其适宜性评价[J].中国农业科学，2010（9）.

[5]缪明，施卫卫.南通市秸秆综合利用的调研[J].农机科技推广，2010（10）.

[6]冯伟，张利群，庞中伟，等.中国秸秆废弃焚烧与资源化利用的经济与环境分析[J].中国农学通报，2011（6）.

[7]叶慧.我国生物质能源产业可持续发展的SWOT分析与对策[J].西南林学院学报，2008（4）.

[8]李金红.新时期推动农作物秸秆综合利用方式转变的思考[J].天津农业科学，2013（12）.

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/167568.html